ده مش ممكن يحرق ... صحيح

ده انا لو جبت نقطة حمض وحطيتها على ايدك ... ماشاء الله

احطلك نقطة حمض على ايدك ، ايدك تتحرق

انا بكلمك عن الـ nephron عماله أرمى جواها H يعنى حمض

الـ cortisone له هنا دور رائع

بيجى فى ال proximal tubules يمنع امتصاص ال H

الـ PTH اللى بحرف P بيشتغل على proximal بحرف P ويمنع الـ Phosphate بحرف P .

وعلى فكرة هى نفس الفكرة بتاع الـ PTH

انت عارف فى الطب ان شاء الله نعلمكو ان الـ phosphate مهم اوى

انه مانرجعهوش من proximal عشان يعادل ال H

ان شاء الله ناخد فى الـ kidney

كمان الـ cortisone بيرمى NH3 فى اخر حته فى الـ nephron

عشان تمسك فى الـ H وتعمل امونيوم ده برده من وظائف الـ nephron

يبقى cortisone والاتنين اللى انت شايفهم دول كتبوا جنب اول واحدة ايه ؟؟

فى حالة ايه ؟؟ ... دى وظيفته فى حالة إن جسمك بيطلع أحماض كتيره عشان يعادل H

تعالى بقى على الجانب الدورى (الجهاز الدورى)

لو قالولى ايه وظيفته على الجهاز الدورى فى جملة بيحافظ على ضغط الدم

حد فاكر الضغط عندنا كنا بنقول رقم على رقم

Systolic واللى تحت diastolic

انا مليتهالكو فى سنه اولى كان مين اللى بيحدد ال systolic pressure ؟؟

VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

Blood volume يعنى شغل آلى. صح ؟

كان مين بيحدد diastolic ؟؟

peripheral resistance يعنى المقاومة بتاعة الاوعية صح

ايه رأيك بقى ان ال cortisone هو اللى بيضبطلك systolic ، diastolic

ماحنا لسه قايلين

انه بيزود شغل القلب دلوقت ازاى .... حراره ....

مادام انت شغال فى القلب كويس يبقى انت ضمنت ال systolic كويس

وال resistance مانا اقولك مش لسه قايلك

ان له permissive action على ال catecholamines بيخليك تعرف تعمل VC

يعنى المقاومه اتظبطت معاك يا حلو

فيه حاجه حلوه كمان مكتوبة إنه زى ما بيساعد ال catecholamines

فى ال VC بيقلل تصنيع ال prostaglandin (المواد اللى بتوسع الاوعية)

خليك ناصح ، ماهو اللى بيزود VC لازم يقلل VD

كمان بيعمل حاجه حلوه بيحافظ على دمك داخل الاوعيه

ان الدم يخرج على بره بيقلل ال capillary permeability

انت عارف الحتتين دول .

ماهم دول اللى الالتهاب ياجدعان بس انا معلشي هاخرج من دى

انت عارف الالتهاب ده عباره عن ايه ؟؟

احمرار يعنى VD

هنا تورم يعنى زياده ال capillary permeability

ميه تحت الجلد عشان كده هيشتغل ال cortisone مضاد التهاب .

يضيع الاحمرار لانه بيقلل المواد اللى بتعمل VD اللى هى مين ؟؟

prostaglandins

بيضيع الورم لانه بيعمل حاجه فى capillary

Capillary permeability بيقلله هنا بيفيدك فى حاجه

الجايين يتحفظوا مع بعض respiration , GIT

دول احفظهم مع بعض 7 و8 دول

كان فيه عندنا فى سنه اولى فى كتاب respiration

كان العيل مستعجل ونزل بدرى

فينزلك من هنا مش قادر يتنفس

كان عنده مرض ايه ؟؟؟ respiratory distress syndrome

او hyaline membrane disease صح

فاكر العيل ده كانوا بيستعملوا ايه من بدرى

مشكلته ان فيه حاجة ناقصة يا ولاد

ال surfactant صح خدتوه فى سنه اولى

قلتلك ان الطبيعى ان ال cortisol هو اللى بيحط surfactant جوه صدر العيل

العيل اللى كان بينزل بدرى قبل مالغده تشتغل

مابيبقاش عنده cortisol وماكانش عنده ايه كمان surfactant

ال cortisol مهم لل surfactant على فكره الصغير والكبير

دى مهمه كمان حكيناها مرض للعيال الصغيرين

لكن cortisol لو نقص برده يقلل surfactant فى الكبار

طيب طالما مياه بقى ... الاكل يبقى اهم حاجة هى الاكل طيب

فى الحقيقه ياولاد ياترى العيان اللى بياكل كتير هيبقى عنده cortisol فى جسمه قليل

كله قايل التأثير هنا ....

فيه عيانين ال cortisol عندهم اما على ابتدوا ياكلوا بشراهه

عيانين تانيين ال cortisol عندهم على ، نفسهم اتسدت

يبقى واضح هنا ان ال cortisol مالوش حاجه واضحه

بس احنا مطلوب مننا نحط تفسير ليه ناس بياكلوا كتير وناس نفسهم اتسدت ؟؟؟

بمعنى اللى بياكلوا كتير مع ال cortisol .... ليه كلوا كتير ؟؟

يبقى واضح هنا .... فيه ماده فى المخ عاليه اسمها neuropeptide 1

مادام neuropeptide انا قلتلكو قبل كده

مادام peptide يبقى slowly action ولا rapidly action ؟؟

slowly action من ال 50 اللى قلتلك عليهم

بس يمكن مش مكتوبه هناك كمان

لما ال cortisol يعلى فيه هرمون المفروض بيطلع من hypothalamus (CRH)

لما ال cortisol بيتدى يعلى بال feedback بيتدى يحصل

وده راخر لما يقل يخلى الناس تاكل كتير .

ليه اللناس دول كلوا كتير ؟

بسبب زيادة حاجة ونقص حاجة

زيادة neuropeptide 1 ونقص CRH .

طيب امال الجماعه اللى نفسهم اتسدت بقى

قالك ده اما ال cortisol زاد ، زاد عندهم هرمون الـ leptin

الـ leptin ده ياولاد هو اللى بيسد نفس البنى آدم

ليه ناس بقى فضلوا ياكلوا كتير كتير كتير ووزنهم زاد جداً

لدرجة انهم مش قادرين يمشوا هتقولى ماطلعلهمش leptin اللى بيسد النفس



لا فيه leptin .

الناس دول عندهم عيب ان الـ receptors مش شغاله مافيش حاجه تسد نفسهم

يفضلوا ياكلوا لحد مايبقوا بالمنظر ده .

الـ leptin ده المفروض اللى بيسد النفس .

لوأنا اللى بكتب كتاب الكلية كنت حطيت أول وظيفة للـ cortisol :

Anti-stress ده التوجة الأول للهرمون ده بتاع المواقف الصعبة.

عشان اقنعكوا باهميه الهرمون فى الـ stress

مره جابوا فار وشالوا adrenal من ع الناحيتين

شكوا الفار بدبوس ،، مات ،، ماقدرش يواجه stress

تخيل فى غياب الـ cortisol شكه الدبوس دى موتته

انا عايزك تتخيل بقى بنفس النظام لو مافيش عندنا cortisol

Cortisol أهم وظيفة ليه مواجهة الـ stress

أهم وظيفه للـ cortisol مواجهة المواقف الصعبة

كل الكتب اما جت تكتب ازاى الـ cortisol بيخليك تواجه المواقف الصعبه دى ؟؟

قالوا الجمله اللى هاقولهالكو دى mechanism is still unknown

احنا بقى كتاب الكليه عرفه .

الحقيقه مافيش كتاب فى العالم كتبه احنا بقى كاتبينه عادى يعنى .

اسمع بقى الميكانيزمات

بص بيقولك كلها حاجات صح ازاى بيخليك تواجه المواقف الصعبه

بيقولك لانه:

*بيساعد ال catecholamines إنها ترفع الضغط وتكسير الدهون

كمان بيزود مصادر الطاقه فى دمك



مش بيكسر الدهون ،، يعلى الـ FFA ،، يعلى السكر

هو اى واحد يعلى السكر نقول عليه anti-stress ؟؟

طب مالـ GH مش كان بيعلى السكر ويعلى الدهون

لف لفه حلوه وكمان بيعلى الـ AA

عشان لو اتجرحت بقى فى خناقة الجروح تلتئم . إقلب يابنى إقلب الصفحة

يعنى ايه بيعلى الضغط مش خدناه فى ألم الجلد بيعلى الضغط

تعالى لأخر وظيفة فى normal نركز بقى .

على .... كان بيعمل ايه ركز معايا

هاقولك جملة واحدة تلخصلى وظيفة الهرمون فى دم البنى ادم ؟؟

Cortisol ده بيزود الزايدين ، وبيقلل خلايا المناعة

انت أكتر حاجة عندك هى خلايا الدم الحمرا كان عددها بالملايين

هيزودها ال cortisol شوية .

بييجى بعدها بشويه الـ platelets بشويه 300000 فى سنه اولى هيزودها .

أكتر نوع فى الكرات البيضا كان ال neutrophils هو بيزود الـ 3 دول

هم already زايدين هيزودهم شوية .

ويقلل بتوع المناعه بقى eosinophils , basophils , lymphocytes

الـ action ده مش واضح فينا كبنى ادمين اوى .

عارف امتى يبان اوى ال action ده ؟؟ لو زاد .

تخيل انت الهرمون ده بقى لو عالى هيزود الزايدين (الـ RBCs والـ platelet والـ neutrophils) ويقلل بتوع المناعة .

ده عيب ال cortisol الرهيب بقى انه بيضعف المناعا جدا لو اديناه بجرعات كبيره للعيان .



المهم هنا فيه شويه notes خلى بالك منهم عشان الصح والغلط حاجات خايبة كده

بيقولك ازاى بيقلل T lymphocytes << بيمنع الـ mitosis

طب ازاى يقلل eosinophils بيعملها apoptosis

ويعملها sequestration ويموتها فى الـ lung والـ spleen

يحبسها ويموتها sequestration .

هنقول الحمد لله إنه زود عدد كرات الدم البيضا اللى بتهاجم الميكروبات اللى هو مين ؟؟ # neutrophils .

الـ neutrophils اللى يزودها يخليها ماتعرفش تشتغل .

عشان كده ياولاد فى جمله بحب اقولها اوى ع الـ cortisol باقول:

من لم يمت بمرضه يمت بالـ cortisol .

يعنى العيان من كترمابنعالجه من مرض معين وعمالين نديله فى كورتيزونات ممكن يموت نتيجة نقص المناعة .

لان الـ cortisol بيحارب المناعة بطريقة وحشة اوى اوى .

لسه هنتكلم عن المناعة دلوقتى هتزود الزايدين ويقلل بتوع المناعة.

فحتى الـ neutrophils اللى زادت شوية وقالت هتفيد جسمك شويه ضد الميكروبات مبقتش شغالة بوظلها الـ function .

تعالى بقى للـ pharmacological :

لو زودت الهرمون دى بقى ٥ وظائف للـ cortisol :

هيمسكوا الجلد والعضم يبهدلوهم بقى

الجلد عندك فيه collagen

الـ cortisol بحرف C عدو الـ collagen بحرف C .



اى حته يابنى فيها collagen يابنى هيروح يقطعهولك

هيقطعلك collagen طبعا مش ده العادى ده الـ pathologic

لو قطع collagen بتاع الجلد جلده يبقى رفيع .

فيه collagen فى اماكن تانية ؟؟

فاكر الجدار بتاع الاوعية فى سنة اولى كان collagen كان فيه طبقة Collagen .

الحيطه هى هى .

عارف الحصة الجاية هاقولك ان العيان اللى عنده cortisol عالى

هنلاقى فيه حتت كده فيه خطوط دم تحت جلده حتت الـ capillaries فيها فرقعت

ما هويبقطع الـ collagen

هو فيه حاجة تانية فى الجلد هنا

بيمنع الـ proliferation يعنى زيادة عدد الـ fibroblast .

ايه الـ fibroblast ؟؟

بتعمل الـ fibrous tissue (النسيج الضام) .

لو واحد فينا اتجرح ، عقب الجرح ده بتلاقى فيه خط ابيض كده اتكون

فيه اثر بيتركه الجرح الاثر ده عبارة عن fibrous tissue عباره عن fibroblast

الـ cortisol بيقلله عارف دى استفدنا منها بايه بقى ؟؟

مراهم الحروق انت عارف أى حرق بيحصل الجلد اتحرق

عارف إحنا خايفين من ايه؟؟

من الاثر اللى بيتركه الحرق خاصه لو فى الوش أو فى الايد .

أى حرق بعد مابيخف بيطلع مكانه fibrous tissue رهيب

بيعملك تشوه رهيب فى جلد العيان خاصةً لو حاجة زى الوش تبقى مصيبة

كل مراهم الحروق فى الصيدليه فيها cortisone

بعد الحرق على طول نحط cortisone على مكان الحرق

يمنع تكوين fibrous tissue زى ال fibroblast .

يقوم الأثراللى يتركه الحرق يبقى حنين شويه

يبقى إستفدنا منها كمراهم للحروق الوظيفه حلوه له اساسا هتقولى طب مادى نتيجة حلوة

عشان الجرح يلتئم .

ماهو عشان كده من عيوب الـ cortisone ان الجروح مابتلتئمش بسهوله

انت عايز تستخدمه فى حاجه ، حاجه تانيه بتبوظ

كل حاجه وليها اعراض جانبيه انت بقى عليك توازن

واحد اتحرق لأ أدهنه مش مهم الجرح يخف ولا لأ دلوقتى

المهم التشوه مايبقاش فيه

فيه حته تانية فيها collagen ؟ #العضم

مش د ناجى علمنا اخر مره فى endocrine شكل العضم

شبكة من الـ collagen جواها بللورات crystals

الـ cortisol بيبهدل العظم بيكسر الـ collagen

ويوقف الخلايا اللى بتبنى العظم اسمها fibroblast

ويعاكس عمل vitamin D الابن البار للـ Ca والعظم فى جسمك

لولا الـ PTH ماكان الـ vitamin D.

بيعاكس عمل vitamin D يبقى عمل ٣ حاجات وحشة فى العظم :

*قطع collagen ،، وقف الـ blast ،، عاكس عملvitamin D

#بيحصل هشاشة osteoporosis يعنى هشاشة .

قولنا العيان الوحيد اللى بيقصر اللى عنده cortisol زيادة .



عارف ليه إحنا بنحب الـ cortisone؟؟

#لانه anti , anti

anti-inflammatory ، anti-allergic

كل مراهم الالتهابات ، كل قطرات الالتهابات بتاع العين ، كل مراهم الحساسية ، كل القطرات بتاعه الحساسية كلها كورتيزونات .

ايه حكاية الالتهاب بقى ؟

#الالتهاب ده اللى احنا بنشوفه العيان بيبقى سخن fever

عنده احمرار وتورم دى اعراض الالتهاب

سخن عنده fever ، فيه redness ، فيه edema

انت عارف الاعراض دى كلها لها سبب واحد

فيه ماده بتطلع اسمها interleukin1

الميكروب بيخلى الـ lymphocytes تطلع المادة دى هى دى بقى اللى بتعمل لك احمرار ، سخونة ، تورم .

الـ cortisol بقى يحجب الالتهابات دى .

بيجيب من الاول مش بيجيب من الاخر بيقلل interleukin1

مايبقاش فيه سخونية ولا احمرار ولا تورم

لا وايه تديه فى أى وقت التهابات هينفعك .

من اول الالتهاب يبقى الاتهاب مش هيحصل مش هيكمل

طب فى أخر الالتهاب يقل بسرعه ، يخف بسرعه .

فى الاول نافع فى الاخر نافع (عشان MCQ)

ازاى هو بيقلل الالتهاب بقى ؟ بيقلل مادة اسمها interleukin1

ان شاء الله د ناجى لما ييجى يشرحلكو بعد شهرين تلاته كده فى الترم التانى

عن الحمى وارتفاع درجه الحراره طيب

هيقولك ان فكره الحمى دى كلها الـ interleukin1 ده

طيب تعالى بقى للحساسية ازاى الهرمون ده ضد الحساسية ؟؟

فاكرين ايه هى الحساسية ؟؟ هافكرك بيها بسرعة

ازاى allergy بتحصل كده

ادى ياعم blood vessel

عندك الخلايا عندنا المسئوله عن الحساسيه زى eosinophils & mast cells

الخلايا دول واقف على صفهم ... بتاع الحساسيه

الخلايا دى جواها قنابل موقوته leukotriene , histamine

المادتين دول لو خرجوا للدم يعملوا اعراض الحساسية .

البنى ادم وشه يورم ، ويبتدى يهرش ، مناخيره ترشح دى اعراض الحساسية .

طيب ازاى بتحصل ان واحد اكل سمك ولا لبن ولا بيض ولا فراوله

الـ antigen اللى فى الاكله يروح يتفاعل مع IgE

الاخى ده فالخلايا rupture فتطلع منها المواد دى فتعملك الحساسيه

الـ cortisone بقى ضد الحساسيه بيعمل ايه ؟؟

يمنع الـ leukotrienes انها تتصنع ويحبس الـ histamine يمنعه انه يخرج

الخليه دى الجدار بتاعها يتخن اوى فتقوم ماتفرقعش

هو مالوش علاقة بـ antigen - antibody reaction

سيبهم يتفاعلوا يبقى بيمنع الـ leukotrienes انها تتصنع

ويحبس الـ histamine جوه الخليه مايخليش الخليه تفرقع



عشان كده ياولاد كل الحساسيات علاجها كورتيزونات .

اخر action عليكو بقى فى pharmacological

#ايه دوره فى المناعة والـ immune tissue ؟؟

كلمة رهيبة بنكتبها جنب العنوان ده

بيعمل atrophy يعنى ايه atrophy؟؟

ضمور بياكل ال lymph nodes ياساتر

واحنا بندى العيان كده جرعة كبيرة عشان ياكل ال lymph nodes .

فيه ناس بتحصلها اورام سرطانية فى الغدد اللمفاوية اسمها lymphoma

بندى العيان cortisone كعلاج ليه يدوبله الورم

خلى بالكو ياولاد في مرض الـ lymphoma الـ lymph node بتكبر

مش مهم الـ lymph node اللى تحت رقبة العيان

فيه lymph node ياولاد جنب الـ bronchi , trachea

دول لما بيكبروا بيقفلوا سكه الهوا العيان بيموت جوه

علاجه ايه ؟ يبقى اديله cortisone كتير الورم بيدوب

ماهو بيدوب الـ lymph node

بس بعد شويه الورم يرجع تانى فازود جرعه cortisone اكبر

فالورم يدوب تانى شويه والورم يرجع تانى ازوده اكتر واكتر

فى الاخر العيان هيموت من ال cortisone مش من الورم لان مناعته انهارت

بس بينى وبينك ده العلاج مافيش حاجه غيره مافيش غيره بس هو ده النظام

مكتوب عندك انه بيقلل المناعه بنوعيها : acquired , humoral

فيه حته جابها سؤال فى الكتاب بتاعه

كتبلك انه بيقلل interleukin2

هو بتاع الالتهاب كان ايه ؟؟ interleukin1

interleukin2 ده خدناه فى سنه اولى معاه معلشي عليك السنه دى

كان عندك نوعين من المناعه المتخصصه : T lymphocytes ، B lymphocytes

اللى بيترأسهم الزعيم الـ helper ده نوع من T

كان فيه عندنا helper 2 , helper 1 .

* helper 1 كان بيشتغل ب interleukin2 ويكتر عددهم

انا عايز اقولك فى سنة تانية ان الـ interleukin2 الـ cortisolبيعطلها

ودى مهمه عشان T lymphocytes

فهمتوا ليه فوق اتكتب انه بيمنع طاقة الـ mitosis

شوفتها فوق مش كان فى أول نوع بيزود الزايدين ويقلل المناعة

بيمنع ال mitosis بيعطل عمل الـ interleukin2

اللى مهمه عشان T lymphocytes تكتر

كمان الـ cortisol بيقلل interferon بتاع ايه interferon ده ؟؟

بتاع الفيروس ده بيعطله برده الـ cortisol

كتبنالك فى اخر الصفحه الـ cortisol مهم فى حاجه : نقل الانسجة

انقل للعيان كليه تملى اديله cortisone

مكتوب عندك عشان يقلل rejection



الـ T lymphocytes فى سنة أولى كانت بتهاجم ميكروب مهم أوى بحرف T؟؟

TBتخيل يا بابا بقى انا بدى العيان cortisone بموتله الـ T lymphocytes بخليها مش شغالة

يبقى لو جاله TB (السل أو الدرن) .

يتبهدل عندك دى مكتوبه fulminating

العيان مولع مشتعل ويكح دم وحالته تتدهور زياده

ده اللى بياخد cortisone

يجيله fulminating tuberculosis

اقولك بقى مرة جابوا ايه ...جابوا السؤال ازاى ؟؟

anti-inflammatory effect و cardiovascular effect

والـ effect على blood cells بتاع الكورتيزون

أى حاجه

الصفحه ماقبل الاخيرة

Controlهى هى regulation

الصفحه ماقبل الاخيرة

القواعد العامه دى هتريحك كتير فى اخر السنه

اتعلمنا ان ده لو ده الـ hypothalamus

Hypothalamus ده كان تحتيه تحديداً ant. Pituitary

كويس اللى كان فيها ٣ انواع من الخلايا basophils , acidophils

*Acidophils دى بتاعه الـ GH و prolactin

الـ ant. pituitary كانت مسئوله عن تشغيل ٣ غدد

فاكرهم thyroid واحدة



gonad اللى هى مين فى الولد gonad : testis فى الولد

ovary أو fallopian tube فى البنت

فاضل واحدة adrenal cortex اللى هنتكلم فيها النهارده اهيه , cortex medullaعايزه اعلمكو حاجه بقى

فيه عندك ٤ اسئله مهم نظرى

ييجيلك سؤال عن control of thyroid نظرى مهم

control of adrenal cortexاللى هناخده دلوقتى مهم

control of ovary و control of testis فى كتاب reproduction

فيه بقى اكلاشيه يا ولاد عايز اعلمهولكو يوم مايقولكو control

وكلمه control هى هى regulation .

يوم مايسألك على الـ control بتاع اى غده من اللى تحت سيطرة ant pituitary

اللى هم دول فيه اكلاشية فى الاجابة .

الاول تبتدى الـ control

ايه علاقة الـ hypothalamus بالغده موضوع الحديث قولى ايه علاقتها بالغده اللى بيسأل عنها

تانى حاجه ايه علاقة الـ ant pituitary بالغدة اللى بنسأل عنها

رقم ٣ هرمونات الغدة بتعمل تأثيرات على اللى فوق

فأى غده يسألك عنها من اللى تحت سيطرة دى

ده الاكلاشيه بتاع الاجابة

#الاول الـ hypothalamus بيعمل ايه ؟؟

#وبعدين الـ ant pituitary

#بعد كده الـ feedback



اقولك حاجه الـ feedback واحد فيهم كلهم

هرمونات الغدد سواء cortex , testis , ovary , thyroid

هيعملو negative feedback ع اللى فوق

النوع ده من الـ negative: long ولا short ولا hyper short

long

الـ short عندك لو هرمون من الـ pituitary رايحه على واحدة من اللى تحت

اى غده من دول كل دى حاجات long .

عارف بعد كده هاعمل ايه فى control فى الامتحان .

لو فيه حد كسر الغده اكتبها ، كل غدة وليها كلمتين بقى طب تعالى نجرب .

أول نقطه عندى فى cortex:

- الـ hypothalamus :

الـ hypothalamus بيطلع ايه ليه علاقة بالـ adrenal cortex ؟

CRH مكتوب فوقيها ده بيطلع بالـ stress

أصل احنا بنتكلم عن الـ hormone اللى ضد stress

يبقى امتى يطلع ؟؟ فى المواقف الصعبه

ادى ياعم اول نقطه فى control

انت كمان شويه هتتكلم فى ايه

- الـ anterior pitiutary :

ant pituitary بيطلع مين له علاقة بالغده اللى تحت ؟؟

ACTHعايزك تعرف عنه ٤ حاجات ... ونمره ٤ لوحديها دى فيها ٤ وظايف

يبقى ٤ والنقطه الرابعه ٤ دى فيها لوحدها .



١. ايه الخلايا اللى بتطلع ACTH رد عليا acidophils ولا basophils؟؟

اسمها basophils ادى اول معلومه .

٢. ACTH ده polypeptide بحرف P ده تركيبه
٣. يبقى لما ييجى يشتغل عالـ adrenal cortex اللى تحته اهم طريقة اللى تشتغل بيها

polypeptide بحرف P هى cAMP مش دى كانت اهم طريقة .

يبقى المعلومه التانيه هتجيبلك التالته مادام عرفت انه polypeptide هيشتغل ع الغده اللى تحت بالـ cAMP

٤. طب ايه وظايفه ؟؟

Adrenocorticotrophic يعنى المغذى الهرمون ده اللى بيكبرالغده ده اللى بيغذيها يزودلها size, activity .

طيب عشان لو جات MCQ

تفتكروا ياولاد الـ ACTH اللى جاى من هنا تخلى الغده اللى تحت تطلع cortisone كتير

الهرمون ده steroid يعنى الماده الخام الـ cholesterol

تفتكر لما اقولك الغده بالـ ACTH طلعت cortisol كتير

يبقى ال cholesterol اللى جوه الغدة يقل

ييجى يقولك زياده ACTH يقلل cholesterol الغده

لازم تبقى فاهم القصه يعنى فهمت عمل ايه ؟

هاجيبهالكو فى الامتحان المره الجايه ان الـ ACTH بيقلل cholesterol الغدة دى نقطة صحيحة .

كمان الـ ACTH له وظيفة تالتة بيكبر الغدة ويقلل cholesterolالغده

و بيكسر دهون الغده .

طيب بيغمق الجلد

له melanocyte stimulating hormone-like action

يعنى انا ياولاد الجلد بتاع ايديا غامق شويه عشان عندى ACTH كتير

الـ ACTH هو اللى بيغمق الجلد

له melanocyte stimulating hormone-like action .

العيان اللى عنده نقص cortisol عنده ACTHعالى .

تالت نقطة عندك

- الـ feedback :

هرمونات الغدة بتقلل اللى فوق

هتكتبوا feedback (long ولا short ولا hyper short)

long negative feedback

مكتوب عندك بيقلل الـ CRH والـ ACTH .

فيه حاجة اسمها circadian rhythm (الايقاع اليومى) .

بصوا ياولاد الهرمون ده شغلته anti-stress .

يبقى ميه الميه يطلع مع بداية الـ stress مع بدايه اليوم

الـ cortisol بيبقى عالى جدا فى دم البنى ادم ساعه مايقوم من النوم الصبحيه

عشان كده بييجى السؤال فى كتاب المعادله .

كان ييجى يقولك اما نيجى نحب ندى cortisone للعيان نديله الساعه ٨ صباحا دى

بداية الـ stress المفروض ده اعلى level للهرمون اطمن ع الهرمون فى الفتره دى



تخيل نازل من بيتكو اول حاجه هتواجهك فى stress مستنى حاجه تلقطك من عند البيت تبعتك الكليه والله لو انت دورت على تاكسي ولا ميكروباص هتقف لما يطلع عينك

لو انت معاك حد يوصلك هتنزل من البيت هتلاقى خناقه ع الصبح خناقه من البلكونه

طيب ماشى فى الشارع جيت هنا خناقه ع المدرج مش لاقيين حد يخش فيزءوهم بالعافيه على جوه stress .

سيكشن بتدور على حد يمضيلك حصه بتتخانق فيها .

الـ cortisol يبتدى يقل على مدار اليوم اقل مايمكن ساعه النوم .

يبقى ال cortisol يزيد بالنهار يقل جدا ساعه النوم .

الهرمون ده مالوش علاقه بالنور والضلمة هو لية علاقة بالـ stress

العمال اللى بيشتغلوا ورديات بالليل يبقى بيشتغلوا بالليل بيبقى نهارهم هو ليلهم

الجماعه دول اللى صاحيين الساعه ١١ رايحين شغلهم

يبقى ال cortisol عندهم اعلى مايمكن الساعه ١١ بالليل

لان ده بدايه stress عندهم .

ال cortisol الصبحيه نلاقيه اقل مايمكن يبقى الموضوع مش مرتبط بالضلمه

عشان كده هتلاقى مكتوب عندك neural in origin

الـ stress ده بيشتغل ع ال hypothalamus

وده جزء من الـ nervous system .

بص كده على نمره ٥ بيقولك لقينا ٣ حاجات بتزود الهرمون :

Serotonin, vasopressin, VIP

ايه VIP ده vasoactive intestinal peptide

التلاته دول مافيش تفكير لاقيناهم بيزودوا الهرمون

Intestinal peptide يعنى بيطلع من الامعاء وبيطلع من المخ كمان

حد هيقولى ال ٣ مواد دول فيه حاجه مشتركه بينهم

ال ٣ مواد دول بيعملوا VCجوه الجسم

كمان كتاب الكليه عامل حاجه ظريفه اوى

ال stressبيطلع هرمون امال احنا كنا بنهبب ايه ؟؟

والله لو كتب كمان مره نمره ٧ لأكتبهاله عايزهم ٦ وماله يا اخى

اقلب الصفحه الصفحه الاخيره

تعالى بقى للـ mineralocorticoids و الـ aldosterone

الوظيفه اهم حاجة نظرى مهم وسؤال

هناخد حاجه واحده الـ function

على فكره الاجابه فى نهاية الورقة الاجابة فى نهاية الورقة

السؤال لما ييجى function من غير مايطلب

اكتب الـ mechanism of action فى اخر الورقه على الله تنسوا

اجابه السؤال فى aldosterone نظرى مهم وسؤال

المهم هنا ياولاد خلى بالك الكتب القديمه زى ماقلتلك

كنا بنتكلم عن zone اللى فوق glomerulosa

ملهاش علاقة باللى تحتها خالص

لو قلتلكو ان ربنا خلق aldosterone ان هو ده هرمون الملح .

الهرمون اللى بيحافظ ع الملح فى جسمك ده توجهه ربنا خالقه علشان كده .

الناس اللى غاوية مصطلحات :

#Aldosterone كلمه sterone هى steroid يعنى دهن

aldo جايه من alder يعنى ميه



الهرمون اللى بيحافظ ع الملح والميه

الهرمون اللى بيحافظ ع الملح يبقى يحافظ ع الميه

Alder فيه r فى الاخريعنى ميه.

فكر اذا كان الهرمون ده هدفه انه يرجع الملح

يبقى ميه الميه هيشتغل فى الاماكن اللى احتمال تفقد الملح

مين اشهر حته فى جسم البنى ادم ممكن يفقد منها الملح ؟؟

kidneyاهم مكان عمله هو kidney طبعا الملح عندنا ياولاد بينزل فى urine

الـ aldosterone جاى يشتغل عالـ kidney .

طب الـ aldosterone وظيفته فين عالـ nephron

كان فيه عندنا collecting , distal , loop , proximal tubules

دكتور ناجى علمنا قواعد جميله

قالك الهرمونات عالـ kidney بتشتغل عالـ final

لما يقولك عالـ final يوحيلك هنا ان شغله عالـ early part ولا late part ؟

اللى هو اخر ال distal و collecting

اخر الـ distal و collecting

على فكره كل الهرمونات اللى فى كتاب endocrine اما تيجى تشتغل عالـ nephron تشتغل فى اخر الـ final

ماعدا PTH من الاخر بس مش اوى هنا دى مش شغلته الاساسيه

هيعمل ايه عالـ nephron

هاوريلكو دلوقتى ع التابلو الرسمه بتاعة الـ mechanism of action

الـ aldosterone ده الهرمون اللى يحب الملح

هيرجعلك الـ Na بـ active transport اكتب عليها سؤال برده



طول عمره يشد معاه ايون تانى CL يبقى الكلور هيخش ورا الصوديوم جوة

الملح طول عمره يجر حاجه وراه ميه ؟ ميه ايه ؟؟

عندنا فى الطب علمنهالكوا فى سنه اولى

Na اى حته هيروحها ده موجب هياخد وراه ال CLسالب ووراه الميه ب osmosis

طيب دلوقتى يبقى الـ aldosterone بيعلى ٣ حاجات فى دمنا بيرجع للدم Na

ووراه CL ووراه الميه بالـ osmosis

بدل الـ٣حاجات اللى رجعهم للدم دول هيرمى بدلهم ٣ حاجات فى البول

مكتوبين عندك K , H , Mg يتحفظوا صم

ان الهرمون ده فى الاخر عمل كده بيرمى ٣ فى دمك ورجع ٣

بيزود ايه فى الدم ؟؟

Na, Cl, H_2O مع بعض وعوضا عنهم هاوريك ازاى ع التابلو دلوقتى

هيرميلنا ٣ K , H , Mg

الهرمون ده بيحافظ ع الملح أى مكان فيه ملح هيشتغل .

فيه مكان تانى مهم اوى ممكن الاملاح تبقى فى الغدد

صح الغدد قولنهالكو

ماهى ال glands؟؟

Gastric glands

الغدد دى عبارة عن بلازما مليانه ملح الـ aldosterone

بسرعه يشتغل ع الاماكن دى عشان يرجع ال ٣ ويرمى بدلهم ٣

يرجع مين ؟؟ Na , Cl , H_2O

ويرمى بدلهم K , H , Mg



أكلك ده مش فيه ملح الملح اللى فى الاكل ده لو اتساب ماهو هيخرج بره الجسم مع البول

الـ aldosterone يشتغل عالـ colon, intestine

يمص الملح اللى كان فى اكلك يرجعه للدم يرجعهم هم ٣ برده

Na وراهم Cl وراهم H_2O ويرمى بدلهم Mg , H, K .

يبقى اقدر اقولكو حاجه عن شغل الهرمون ده

ان ده بيضبطلك الملح فى جسمك .

مكتوب عندك انه بيضبط salt content

يعنى انت جسمك فيه ١٠٠ جرام ملح هيفضلوا ١٠٠

عارفين ليه يظبط تركيز الملح عندنا ؟؟

الضغط الاسموزى انه بيضبط الميه اللى بيرجعلك الميه بحيث الميه على اد الملح ويفضل

ضغطك الاسموزى زى ماهو .

مين بيضبطلنا الميه ؟؟ ADH

يبقى خدنا النهارده مين بيضبط الـ content ومين اللى بيظبط الـ concentration

كمان مره ال aldosterone ده ياولاد عايز يبقى جوه جسمنا ١٠٠ جرام ملح . يبقى

اللى يحكم الكميه

اى تركيز فى الدنيا عباره عن ايه كميه موجوده فى ميه

نضبط المياه بقى اللى حوالين الملح يضبط التركيز الاسموزى

مين بيضبط ال content ؟؟ aldosterone

ومين بيضبط concentration؟؟ ADH

لو جه السؤال ده فى الامتحان ونسيت تقول ال mechanism تنقص

نص النمره

الـ mechanism تابع مهم

تعالى بقى هاقولك الرسمه دى هارسمها ازاى

انت عندك الـ nephronعامل كده والانابيب دى

شايف دى خليه من خلايا tubules النقطه دى

دى عباره عن tubular capillary وعاء دموى المهم ده blood عارف انا هارسم ازاى الرسمه الكبيره اللى عندك .

الخليه الصغيره اللى عندك دى ام نقطه رسمتها كبيره اوى طيب دى اسمها tubular cell فهمتوا الـ mechanism ايه

الخليه دى من الناحيه اليمين أهو يا سيدى على ايدك الشمال من الرسمه ادى تجويف انابيب الـ nephronطيب الخليه من ع الناحيه التانيه اليمين

فيها interstitial و bloodاهوه ياسيدى ادى blood اهوه

يبقى اللى انا عملته فى الصوره دى كبرت اوى خليه ال tubule

يعنى ايه اللى بيحصل فيها شوفت الرسمه دى typical دى حد يتلغبط

الـ aldosteroneعشان تفهموا هو بيعمل ايه؟ هو بيرجع الملح

ماعلينا هنحط ال aldosterone هنا هيسهل علينا

الخليه بتاعه ال tubule لها 2 borders ادى border وادى التانى

عايزين نبقى فاهمين ده ال borders بتاع الخليه هنسميه luminal border يعنى

ناحيه ايه ؟؟ lumen

طيب ال border التانى فى الخليه ده base بتاع الخليه وناحيه بره lateral يبقى

هنسميه basolateral border

يبقى فيه كام border فى الخليه ؟؟ ٢

من ناحيه lumen >> luminal border

ومن جوه basolateral border

بصوا يا ولاد الطبيعى فينا كلنا الـ plasma بتنزل كده اللى هو GFR

ايه GFR ده ؟؟

glomerular filtration rate

علمكوا كل حاجه عن glomerular filtration rate

هاقولك ان بينزل هنا كل محتويات ال plasma

ماعدا البروتين لان البروتين مابيعرفش يعدى

من ضمن الحاجات اللى بتنزل Na شايف Na اهوه

تركيب ال Na جوه الخلايا اهوه

رد عليا انا عايزه امسك الـ Na هيروح فين فى الاخر ؟؟ urine

مكتوب لما احرك حاجه من تركيز عالى لتركيز لاقل

يبقى active ولا passive؟؟

#Passive

يبقى عند ال luminal border الدخول passive

لانه من عالى لواطى صح كده يبقى الـ normal

ايه رأيك ال Na فى دمك عالى جدا ده كان اعلى أيون موجب 142 mEq

ده كان اعلى حاجه خدناه فى ال blood من زمان

تفتكر عشان اخد الصوديوم جوه الخلية

من واطى لعالى يبقى active ولا passive ؟؟

active

يبقى عند ال basolateral border الدخول active

محتاج ATP بنستخدم هنا pump اللى بتستخدم ATPase



فاكر الـ pump اللى كانت بترمى على بره كام Na؟؟

3 مع 2K

يبقى واضح هنا ياولاد ان نقل ال Na احتاج طاقه صح

يعنى active ولا passive؟؟

active على انهى border basolateral

لو انت مكان ال Cl ال negative

ياترى هتمشى ورا ال 3 Na اللى راحوا الدم ولا 2 K اللى دخلوا جوه

#هامشي ورا المكان اللى فيه positive اكتر

يعنى هامشي ورا Na ولا ورا K؟؟

ورا Na

الله يعنى ال Cl ده هيمشي ورا الـ Na passive

والملح على بعضه هيجرلك مين على بره ؟؟

ميه ب osmosis

ويبقى Na active، Cl passive، ووراهم الميه بالـ osmosis

ده ال normal فى شغل ال kidney

فين بقى بتاع الـ aldosterone هيزود ده ازاى بقى

مش احنا قلنا الـ aldosterone بيحافظ على الملح والميه

*ازاى يعملها دى بقى ؟؟

اولاً ال aldosterone ده steroid

*قولى هل ال receptor اللى هيقابله هل على cell membrane

ولا الـ cytoplasm ولا الـ nucleus ؟؟

انتو ماتعرفوش فى nucleus الا واحده thyroid



يبقى مادامكش الا اختيارين cell membrane ولا cytoplasm؟؟

cytoplasm جه عدى من ده لده وراح داخل

مكتوب عندك فى أول سطر

الـ receptor اسمه AR: aldosterone receptor

Aldosterone receptor فى الـ cytoplasm طيب

ولقينا ان الهرمون اللى بنتكلم عليه ده steroid

يبقى بيشتغل بال synthesis

*يبقى slow ولا rapid؟؟

slow

مكتوب عندك ان ده بيصنع بروتين بياخد ٢٠ -٣٠ دقيقه على بال ما يتصنع

ده بياخد وقت

ده تانى مره ناخد الرقم فى aldosterone

جات كده 20-30 ، 20-30

*طب وبيتصنع البروتين فين فى الجسم ؟؟

*عارف البروتين اللى بيتصنع عباره عن ايه فى aldosterone؟؟

*عالـ border luminal ولا basolateral ؟

luminal

مش الـ channels دى protein يتزحلق على ال channel حلوه

يبقى على border basolateral بحرف P

صنعلنا protein channels بحرف P

ماهو ده البروتين اللى صنعه aldosterone

وال border التانى ال active راح مصنع ATPase

وما الانزيمات بروتينات برده

عشان يبتدى بالخطوه ال active ويبقى a مع a

يبقى ع passive border يصنع protein channels

ده ال aldosterone كده

ع الـ active ATPase

خلاص طب مانت كده نشطت العمليات كلها ده انت حطيت هنا channel يعدى منه وحطيت هنا انزيم يعدى منه

القصه هنا يبان لها اثر بعد مرور ٤٥ دقيقه فيه نص ساعه بقى فى الاول

احنا اقتصرنا ع البروتين وبعدين البروتين تقلبه هنا

الانزيم احطه هنا والعمليه تنشط معايا خدتلها كمان ربع ساعه لسه ادى ال ٤٥ دقيقه كامله